

*Матеріали IX Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів.
Актуальні задачі сучасних технологій – Тернопіль 25-26 листопада 2020.*

УДК 621.316

Б. К. Куцин

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

**РОЗРОБКА СИСТЕМИ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦІЇ КОТЕЛЬНОЇ
САНАТОРНО-ОЗДОРОВЧОГО КОМПЛЕКСУ**

B.K. Kutsyn

**DEVELOPMENT THE DISPATCHING SYSTEM OF BOILER HOUSE
OF SANATORIUM AND HEALTH COMPLEX**

Система диспетчерського автоматизованого управління (АСДУ) інженерним обладнанням забезпечує реалізацію розподіленої системи незалежного моніторингу та управління інженерним устаткуванням і механізмами будівлі, розосереджених по території санаторно-оздоровчого комплексу з єдиним диспетчерським центром.

Система будується як розподілена дворівнева, ієрархічна автоматизована система управління та здійснює такі функції: оперативний збір і попередню обробку даних про стан периферійного обладнання, механізмів, датчиків, параметрів управління тощо; логіко-програмне управління на етапі пуску і зупинки обладнання в цілому, груп механізмів, що забезпечує заданий послідовне включення і виключення механізмів, двигунів, відкриття та закриття засувки і клапанів; безперервне діагностування і виявлення несправностей, відмов і аварій устаткування [1].

До складу системи входять підсистеми локального управління, що включають в свій склад програмовані логічні контролери та електротехнічні підсистеми управління механізмами. Обмін даними між програмованими контролерами і автоматизованим робочим місцем оператора-диспетчера здійснюється по локальній мережі. Програмований контролер має внутрішню розширювану шину, до якої підключаються модулі введення-виведення, що забезпечують сполучення контролера з датчиками і виконавчими механізмами. Систему автоматичного контролю та керування планується базувати на контролерах фірми SIEMENS з комунікацією. Всі дані про хід технологічного процесу та стан технологічного обладнання передаватимуться в систему диспетчеризації.

АСДУ призначена для контролю і управління такими підсистемами: вентиляції та кондиціонування повітря та опалення, водопостачання і каналізації, електроосвітлення, електропостачання (моніторинг), пожежної сигналізації (моніторинг), газової котельні (моніторинг).

Управління каскадом котлів котельні, регулювання температури подаючої води системи опалення, з корекцією по температурі зовнішнього повітря, системи теплопостачання вентустановки та гарячої води системи ГВП, здійснюватиметься за допомогою контролерів з функціональним модулем. Крім того, від щита управління котельні передбачається управління насосом підживлення систем теплопостачання в автоматичному режимі, з автоматичним включенням резервного насоса.

Література

1. Система диспетчеризації і моніторингу інженерних систем. Диспетчеризація інженерних систем, [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://domvpavlino.ru/uk/system-for-dispatching-and-monitoring-of-engineering-systems-dispatching-of-engineering-systems/>